

Vous trouverez sur ce site un tableur qui vous permet de faire **des simulations ressources-emplois d'énergie avec vos propres hypothèses** ce tableur est neutre et sans parti pris. Il peut donc représenter **toutes sortes de situation** : la situation actuelle (voir en fin de document), des situations où la consommation augmente ou est maintenue constante ou encore des situations, comme celle-ci, où la consommation est fortement diminuée

Voici donc **des hypothèses de forte diminution de la consommation, avec comme but de diminuer la capacité nucléaire.**

Ces hypothèses de consommation sont assez extrêmes ; à chacun d'apprécier - et d'en évaluer le coût...

- baisse de 50 % de la consommation de chaleur du résidentiel et du tertiaire**
- baisse de 20 % des distances parcourues hors rail (route et avion)**
- usage assez répandu de l'électricité dans les transports sur route**
- multiplication par quatre de la consommation d'électricité des transports en commun**
- bonne mobilisation de la biomasse pour la chaleur et l'électricité surtout ; production de biocarburant sans apport d'énergie externe**
- pour diminuer la capacité nucléaire, beaucoup d'éolien et production d'électricité (avec de la chaleur) à partir de biomasse**

Les émissions sont réduites de 60 % ; la capacité nucléaire est divisée par deux.

<b>La capacité de biomasse en Mtep thermiques</b>	<b>45</b>	moins de 50 Mtep	
<b>Usages thermiques dans le résidentiel et tertiaire</b>			
Par rapport à 2006, évolution en %	<b>-50%</b>	usage thermique dans résidentiel et tertiaire	<b>29,0 Mtep</b>
<b>Le transport hors rail : route et avion</b>			
Par rapport à 2006, évolution en % des distances parcourues hors rail	<b>-20%</b>		
Le % d'amélioration de la consommation aux 100 km	<b>30%</b>	consomm en équivalent carburant liquide	<b>30,8 Mtep</b>
Le % de la consomm de carburant remplacé par de l'électricité	<b>33%</b>	consommation de gaz	<b>0,0 Mtep</b>
La consommation d'électricité hors rail sera donc de	<b>3,4</b>	Mtep élec	consomm carburant liquide <b>20,6 Mtep</b>
Le transport par rail consommera	<b>4</b>	Mtep élec	contre 1 Mtep en 2006
<b>La production de biocarburant</b>			
on pourra produire de 0,4 tep à 1,2 de biocarburant selon que l'on apporte plus ou moins d'énergie extérieure			
la quantité produite à partir d'une tep de biomasse est de	<b>0,4</b>	tep de biocarburant	
<b>La durée de fonctionnement des centrales nucléaires</b>			
<b>pour répondre aux besoins français</b> , h/an	<b>7500</b>	sur 8760 - car il y a très peu d'électricité de chauffage	

Ce tableur calcule la capacité nucléaire de façon sommaire ; pour un calcul plus fin, en tenant compte des profils de consommation, voir l'autre tableur

Type d'énergie :	Charbon	electricité	biomasse chauffage	chauff solaire y/PAC	Cogénération chaleur ex biomasse	gaz	biogaz	biocarb, biofioul	géoth séqustr	prod pétrol,	Total cons. finale	valeurs 2006 Total cons finale
<b>Consommation finale</b>												
Ind, agricult	4	10	5			19	2	0	0	1	41	41
transport		7,4				0		8		13	28	51
résidentiel tertiaire												
usages thermiques		6	10	9	3	1	0	0	0	3	29	58
électricité spécifique		15									15	13
<b>Total énergie finale</b>	<b>4</b>	<b>38</b>	<b>15</b>	<b>9</b>		<b>20</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>113</b>	<b>163</b>
<b>Production d'électricité</b>												
à partir de	Ajust,t Pointe <b>charbon</b> sans CCS		biomasse	hydraul	éolien	gaz	solaire	nucléaire		prod pétrol		
en TWh électr, sans biocarburant	<b>12,3</b>		<b>30</b>	<b>70</b>	<b>58</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	297			<b>512</b>	<b>TWh</b>
avec biocarburant								297				
puissance installée GW					<b>25</b>		<b>5</b>	<b>40</b>				

consomm de fossiles pour électricité et biocarbur - MTtep	3,5	7			
<b>Total consomm fossile</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>51</b>	<b>124</b>
<b>émissions de CO2</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>40,6</b>	<b>104</b>
				<b>149,0</b>	<b>MtCO2</b>

les coefficients techniques tiennent compte des pertes en cours de production et distribution

Ratio électricité renouvelable/total électr **31,7%**  
Ratio énergie finale renouvelable/total énergie **40,7%**

## AUJOURD'HUI 2006

	Charbon	electricité	biomasse chauffage	chauff solaire y/PAC	Cogénération chaleur ex biomasse	gaz	biogaz	biocarb, biofioul	géoth séquestr	prod pétrol,	Total cons. finale
Ind, agricult	6,5	12	1,4			12,9	0	0	0	8,2	41
transport		1				0		0,7		49	50,7
résidentiel tertiaire											
usages thermiques	0	11	8,9	0		23,4	0	0	0	14,7	58
électricité spécifique		13									13
<b>Total énergie finale</b>	<b>6,5</b>	<b>37</b>	<b>10,3</b>	<b>0</b>		<b>36,3</b>	<b>0</b>	<b>0,7</b>	<b>0</b>	<b>71,9</b>	<b>162,7</b>
<hr/>											
consomm pour production d'électricité	5,2					2,7				1,4	
<hr/>											
<b>Total consomm fossile</b>	<b>11,7</b>					<b>39</b>				<b>73,3</b>	<b>124</b>
<b>émissions de CO2</b>	<b>11,7</b>					<b>26,1</b>				<b>66,0</b>	<b>103,8</b>
Capacité de production nucléaire		<b>63</b>	<b>GW</b>								

en MTC



